

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 734 695

②1 N° d'enregistrement national :

95 06431

⑤1 Int Cl<sup>e</sup> : A 46 B 11/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.05.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 06.12.96 Bulletin 96/49.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : MARTIN JOSEPH — FR.

⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

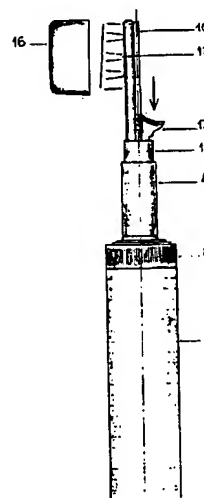
⑤4 ASSEMBLAGE COMPACT : BROSSA A DENTS + DENTIFRICE LIQUIDE.

⑤7 L'invention concerne l'assemblage en un seul article  
d'une brosse à dents et de son dentifrice dont la répartition  
sur la brosse s'effectue par simple pression manuelle sur  
celle-ci.

Ce résultat est obtenu par l'emploi d'une brosse à dents  
interchangeable, alimentée au cœur de ses fibres par du  
dentifrice liquide stocké à l'intérieur de son manche. Le  
transfert du dentifrice s'effectue manuellement, au moyen  
d'une petite pompe employée couramment dans le com-  
merce, notamment pour la distribution de savon liquide.

L'invention de ce nouvel article à la fois pratique, hygié-  
nique et esthétique est destiné, de par son emploi courant, à  
une large diffusion aussi bien auprès des particuliers que  
des collectivités.

NOTA: UN PROTOTYPE FONCTIONNEL A ETE  
FABRIQUE DONNANT TOUTES SATISFACTIONS.



FR 2 734 695 - A1



## DESCRIPTION

La présente invention concerne l'association pratique, hygiénique et esthétique de deux éléments inséparables employés quotidiennement, à savoir: une brosse à dent et son dentifrice. Cette union est notamment rendue possible grâce à la commercialisation assez récente des dentifrices liquides.

- 5 L'hygiène bucco-dentaire nécessite l'emploi d'une brosse à dents tenue d'une main et d'un dentifrice tenu de l'autre, donc deux objets indépendants nécessitant l'emploi des deux mains, ce qui n'est pas évident pour la personne handicapée d'un des deux membres.

- De plus la répartition du produit sur la surface relativement étroite des  
10 fibres n'est pas toujours aisée pour des personnes âgées victimes de tremblements et encore moins pour des aveugles.  
Enfin sur le plan hygiénique et esthétique on a tous connu le spectacle peu attrayant d'un tube de dentifrice en fin de carrière.

- L'assemblage brosse dentifrice réalisé par l'invention illustrée par les  
15 dessins annexes permet l'annulation de ces inconvénients.  
Le système consiste à répartir le dentifrice entre les fibres de la brosse, et non sur, au travers de petits orifices de distribution (11) répartis entre les fibres et reliés à un tube d'alimentation (10). Ce tube est raccordé à une petite pompe manuelle (8) du même type que celles employées couramment  
20 pour la distribution de savon liquide et autres produits d'hygiène.  
Le fonctionnement s'effectue d'une seule main par pression verticale sur la gachette (13) ce qui a pour effet d'actionner le piston (7) de la pompe (8), refoulant ainsi le dentifrice contenu dans le manche (3) vers la brosse (12).  
On arrive encore plus simplement à ce résultat en tenant horizontalement la  
25 brosse par son manche et en poussant ce dernier vers l'avant, après avoir mis en appui la gachette sur le rebord du lavabo.

L'interchangeabilité de la brosse permet:

- a Son remplacement pour usure.
- b Sa facilité de nettoyage.
- 30 c L'emploi par plusieurs personnes (possédant chacune leur brosse) d'un seul ensemble de base (pompe + manche réservoir).

L'assemblage par filetage (2) pompe + manche réservoir permet soit le remplissage de ce dernier soit l'adaptation d'une recharge.

- Pour le stockage et pendant le transport, la fermeture hermétique initialement  
35 conçue par le fabricant de la pompe garde toutes ses propriétés. Il suffit pour cela d'amener la brosse (12) en position basse et de la faire pivoter d'un quart de tour vers la droite pour l'immobiliser dans cette position. Cette manœuvre a pour effet de plaquer le joint (6) sur le rebord supérieur du corps de pompe (8) afin de condamner l'orifice (non dessiné) de mise à la  
40 pression atmosphérique du manche réservoir, évitant ainsi toutes fuites.

Les dessins annexés réalisés à l'échelle 1 illustrent l'invention de la manière suivante :

La figure (1) reproduit le manche (3) de la brosse servant de réservoir à dentifrice. Il est surmonté d'un filetage (2) et d'un joint (1) assurant  
5 l'assemblage étanche avec le corps de pompe fig. 2.

La figure (2) reproduit l'ensemble du corps de pompe (8) provenant du commerce. Les modifications apportées sont les suivantes :

- a Remplacement du bec de distribution de produit par un axe fileté M5 en nylon, traversé d'un conduit de 2mm de diam. (5).
- 10 b Apport d'un tube de guidage (4) (en coupe) sur le corps de pompe (8) par collage.
- d Courbure du tuyau d'aspiration (9), orienté à l'opposé du sens des fibres de la brosse afin de permettre l'aspiration complète du dentifrice lorsque le pompage s'effectue horizontalement. Le joint (6)  
15 autour du piston (7) assure l'étanchéité lors du stockage. Pour ce faire, le piston (7) est bloqué en position fin de course basse.

La figure (3) reproduit les différentes modifications apportées à une brosse à dents du commerce (12) (vue en coupe).

- a Percage de trois orifices de distribution à 1,5mm de diam. (11) reliant  
20 l'intérieur des fibres avec un tube d'alimentation de 2 mm de diam. intérieur (10) rapporté par collage sur l'arrière de la brosse. Le nombre d'orifices ainsi que le diamètre du tube peuvent varier suivant le débit idéal recherché.
- b La réalisation d'un trou taraudé M5 (15) permettant l'assemblage  
25 par vissage sur l'axe fileté (5).
- c Le manchonnage de la brosse par un tube (14) permettant à celle-ci de coulisser sans jeu dans le tube de guidage (4).
- d L'apport par collage sur l'arrière de la brosse d'une gachette (13) facilitant l'enfoncement par pression verticale du piston (7).

30 La figure (4) reproduit l'assemblage complet des différents éléments ci-dessus décrits. On peut notamment constater que la brosse et donc le piston se trouvent en position haute permettant ainsi de visualiser la course de pompage égale à 10 mm.

Un petit capot protecteur prévu par le fabricant de la brosse renforce  
35 l'hygiène et la protection des fibres en venant se clipser sur la brosse.

NOTA: Toutes les parties usinées ou rapportées par collage formant l'ensemble des modifications pourront être obtenues en une seule opération de moulage lors de la phase de fabrication industrialisée du produit.

## REVENDEICATIONS

- 1) Brosse à dents auto-alimentée manuellement en dentifrice liquide. Caractérisée par l'assemblage d'une brosse à dents (12) avec une petite pompe pneumatique (8) elle même raccordée de façon étanche à un manche réservoir cylindrique (3).
- 5 Cette pompe actionnée manuellement par pression verticale sur la gachette (13) permet le soutirage du dentifrice stocké dans le manche (3). Elle en assure une répartition régulière sur la brosse (12) par un conduit en nylon (10) de 2 mm de diamètre intérieur, alimentant les trois orifices de distribution (11) de 1,5 mm de diamètre également répartis entre
- 10 les soies.
- 2) Brosse à dents selon la revendication 1 caractérisée en ce que la liaison de celle-ci avec la pompe (8) est obtenue par vissage de son manche ( taraudé M5 ) (15) sur le conduit en nylon ( fileté M5 ) (5) du piston (7) de la pompe (8).
- 15 3) Brosse à dents selon la revendication 1 caractérisée par une gachette (13) faisant partie intégrante de la brosse (12) et recevant une pression manuelle verticale entraînant le déplacement longitudinal de la brosse, guidée par le fourreau cylindrique (4). Ce déplacement transmi au piston (7) de la pompe (8) d'une course égale à 10 mm
- 20 détermine l'action de pompage..
- 4) Brosse à dents selon la revendication 1 caractérisée en ce que le tube d' aspiration (9) de la pompe (8) décrit a son extrémité inférieur une courbe orientée à l'opposé des soies de la brosse (12).
- 5) Brosse à dents selon la revendication 1 caractérisée par un manche
- 25 cylindrique (3) faisant office de réservoir pour le stockage du dentifrice. Après remplissage, un filetage (2) coiffé d'un joint (1) en assure la liaison avec le corps de pompe (8).

1/2

FIG. 3

FIG. 1

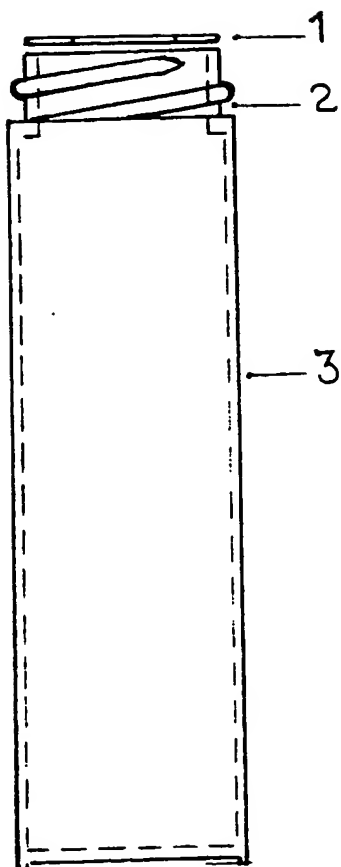
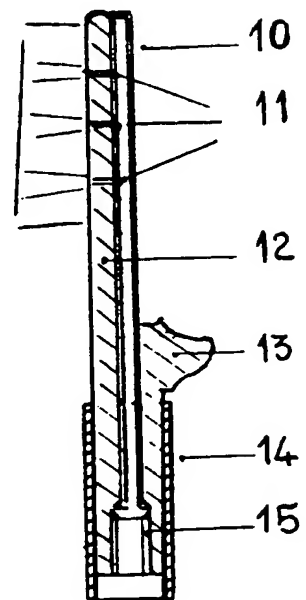
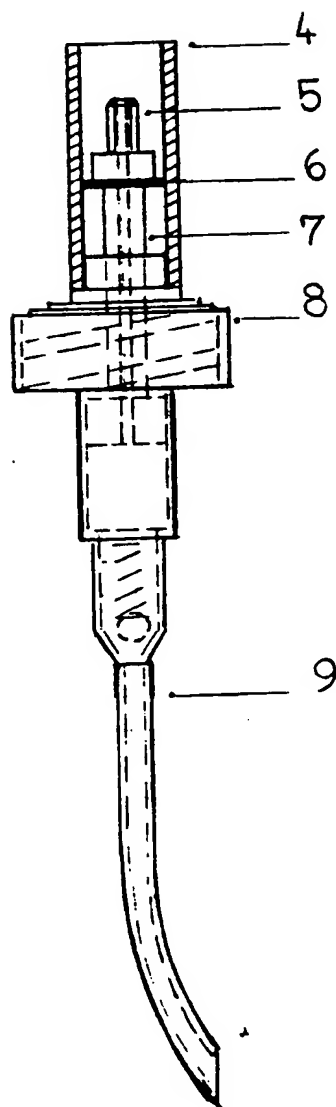
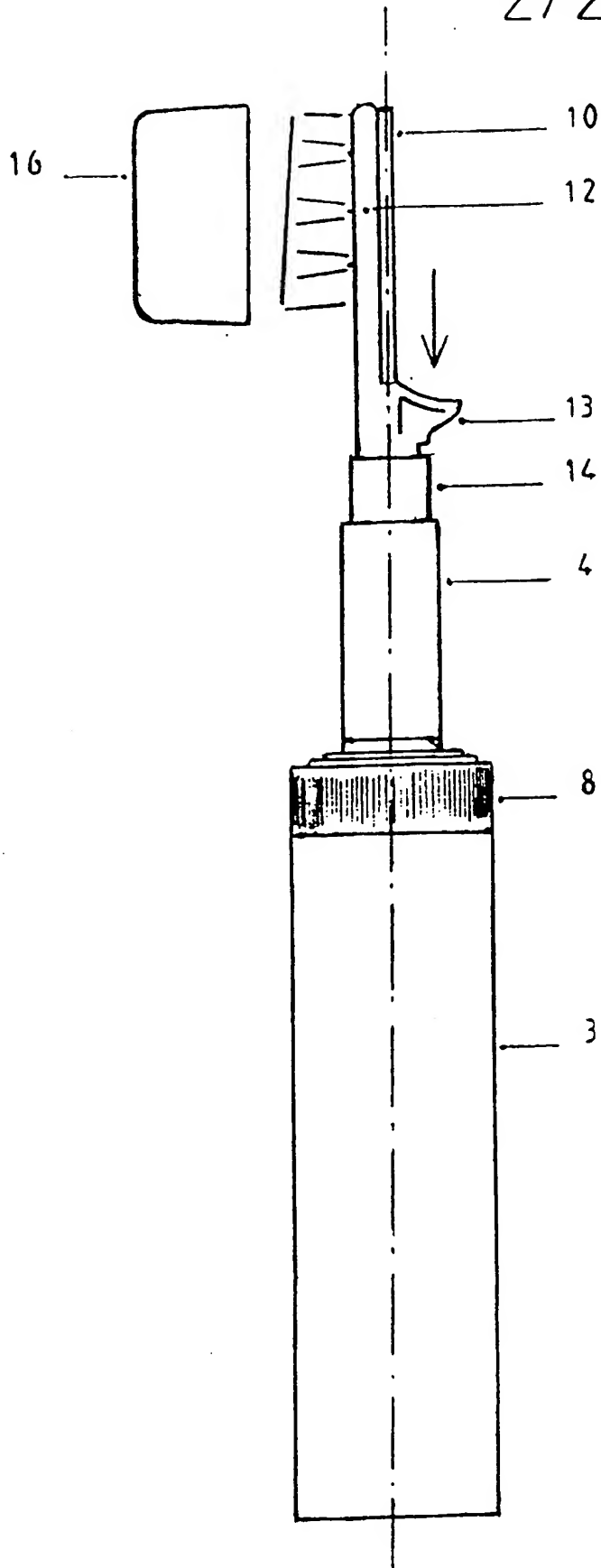


FIG. 2



2/2

FIG. 4



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 526330  
FR 9506431

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 123 518 (ENDO SASUKE) * page 3, ligne 32 - page 5, ligne 30; figures 1-9 *	1,3,5
	---	
X	EP-A-0 193 299 (ENDO SASUKE) * revendication 1; figures *	1,3,5
	---	
X	DE-A-35 14 600 (OTMATO AG) * page 7, alinéa 3 - page 8, alinéa 2; figures 1-3 *	1,2
	---	
X A	WO-A-88 07339 (EVELINE AS) * page 4, ligne 10 - page 7, ligne 31; figures 1,5,6 *	1,2,5 3
	---	
A	FR-A-2 591 083 (CERICHELLI AGNES) * le document en entier *	1,5
	---	
A	FR-A-2 357 204 (DELOCHE MICHEL) * page 2, ligne 11 - ligne 17; revendications; figures *	1,4
	---	
A	FR-A-929 420 (LE FRANC ET AL.) * figures *	1
	---	
A	FR-A-2 222 050 (TRISA BUERSTENFABRIK AG) * figures *	1
	-----	
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
31 Juillet 1996		Ernst, R
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		